

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2004/2005

PERANCANGAN BASISDATA PEMBELIAN, PENJUALAN DAN PERSEDIAAN PADA PT. RADIANCE

Basri Susanto (0500575345)
Oky Prasetya (0500603664)
Michael Adrian (0500562613)
KELAS/KELOMPOK : 09PRT/05

Abstrak

PT. Radiance bergerak dalam bidang perdagangan mesin-mesin seperti mesin cetak, mesin fax, mesin fotocopy, dan lain-lain. Perusahaan ini memiliki jumlah barang yang sangat beranekaragam tetapi perusahaan belum memiliki sistem persediaan yang memadai. Oleh karena itu, penulis merancang basisdata pembelian, penjualan dan persediaan, dengan menggunakan tiga metode yaitu : metode pengumpulan data, metode analisis dan metode perancangan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan *trial* program yang sedang digunakan. Sedangkan metode analisis yang digunakan adalah observasi sistem yang sedang berjalan, menganalisis data hasil survei lalu merumuskan rancangan awal. Ada tiga tahap perancangan yang dilakukan dalam skripsi ini yaitu perancangan basisdata konseptual, logikal dan fisik.

Kesimpulan, akibat perolehan data yang tidak akurat maka kinerja perusahaan menjadi sangat lambat. Penulis mengusulkan untuk menggunakan perancangan basisdata pembelian, penjualan dan persediaan untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Perancangan basisdata yang kami usulkan menggunakan 16 tabel dan menghasilkan 6 laporan.

Kata Kunci

perancangan basisdata, pembelian, penjualan, persediaan.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu

Skripsi dengan judul “Perancangan Basisdata Pembelian, Penjualan dan Persediaan pada PT. RADIANCE” disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan strata-1 di Universitas Bina Nusantara, Jakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menghaturkan terima kasih pada semua pihak di antaranya :

1. Almarhum Ibu Ir. Th. Widia S., MM, selaku pimpinan Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Ir. Harjanto Prabowo, MM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Ir. Sablin, M.Sc., M.Com.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Fredy Purnomo, S.Kom., M.Kom selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Muh. Tassim Billah Ir, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, memberikan saran, bantuan, bimbingan, pengarahan, dorongan, kepercayaan dan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Para dosen Universitas Bina Nusantara yang telah mengajar penulis selama menjadi mahasiswa.
7. Bapak Suherm Nurdin sebagai kepala IT Department pada PT.Radiance

8. Kedua orang tua dan saudara-saudara yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan, baik secara moral maupun material kepada penulis.
9. Bapak/Ibu Pustakawan/ Pustakawati di perpustakaan Universitas Bina Nusantara yang telah membantu penulis dalam melakukan studi kepustakaan.
10. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan bantuan serta motivasi kepada penulis.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan serta dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan sumbangan bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Informasi.

Jakarta, 22 Januari 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul Luar	i
Halaman Judul Dalam	ii
Halaman Persetujuan Softcover	iii
Abstrak	iv
Prakata	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang lingkup	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Metodologi	3
1.5 Sistematika penulisan	5

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Basisdata	7
2.1.1 Pengertian Basisdata	8
2.1.2 Database Management System (DBMS)	8
2.1.3 Normalisasi	10

2.1.4	Diagram Hubungan antar Entitas (ERD)	11
2.1.5	Siklus Hidup Aplikasi Basisdata	15
2.1.6	Metodologi Perancangan Basisdata	21
2.1.6.1	Perancangan Basisdata Konseptual	21
2.1.6.2	Perancangan Basisdata Logikal untuk model relasional	28
2.1.6.3	Perancangan Basisdata Fisikal untuk model relasional	32
2.2	Pengertian	37
2.2.1	Pembelian	37
2.2.2	Penjualan	42
2.2.3	Persediaan	44
 BAB 3 ANALISIS SISTEM BASISDATA		
3.1	Penjelasan Umum	47
3.1.1	Perkembangan Usaha	48
3.1.2	Jenis Usaha	49
3.1.3	Bank – bank	49
3.2	Struktur Organisasi	50
3.2.1	Wewenang dan Tanggung Jawab	52
3.3	Sistem yang sedang berjalan	55
3.3.1	Diagram alir sistem yang sedang berjalan	55
3.3.2	Analisis kebutuhan informasi	65
3.3.3	Permasalahan yang dihadapi	67

3.3.4	Usulan pemecahan masalah	67
3.4	Ruang Lingkup Basisdata	68
 BAB 4 PERANCANGAN		
4.1	Perancangan Basisdata	70
4.1.1	Perancangan Basisdata Konseptual	70
4.1.2	Perancangan Basisdata Logikal	81
4.1.2.1	Normalisasi	81
4.1.2.2	Pembuatan Model Basisdata Logikal Global	85
4.1.2.3	Model Diagram Relasional Global	89
4.1.3	Perancangan Basisdata Fisikal	90
4.1.3.1	Perancangan Basis Relasional	90
4.1.3.2	Merancang Constraints	100
4.1.3.3	Analisis Transaksi	107
4.1.3.4	Pembuatan Indeks setiap entitas	110
4.1.3.5	Mengestimasi Kapasitas Penyimpanan Disk Space yang Dibutuhkan	111
4.1.3.6	Merancang Mekanisme Keamanan	112
4.2	Perancangan Aplikasi	113
4.2.1	Bagan Terstruktur (Structure Chart)	114
4.2.2	State Transition Diagram (STD)	116
4.2.3	Spesifikasi Proses (Process Specification)	131
4.3	Perancangan Input dan Output	151
4.3.1	Perancangan Input	151

4.3.2 Perancangan Output	157
4.4 Implementasi	161
4.4.1 Spesifikasi Perangkat Keras	161
4.4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	161
4.4.3 Rencana Proyek	161
4.4.4 Rencana Proyek	165
4.4.5 Cara Pengoperasian Aplikasi	166
 BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	184
5.2 Saran	185
 DAFTAR PUSTAKA	186
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	187
FOTOCOPY SURAT SURVEI	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tabel Analisis Kebutuhan Informasi	67
Tabel 4.1 Tabel Identifikasi Entitas	71
Tabel 4.2 Tabel Pembatas multiplicity dari tipe relasional	72
Tabel 4.3 Tabel Identifikasi dan Asosiasi Atribut suatu Entitas	76
Tabel 4.4 Tabel Mengidentifikasi Kandidat Key dan Primary Key	88
Tabel 4.5 Tabel Entitas Purchase_Order beserta Relasi	85
Tabel 4.6 Tabel Entitas Dtl_PO beserta Relasi	85
Tabel 4.7 Tabel Entitas Supplier beserta Relasi	85
Tabel 4.8 Tabel Entitas Item_Order beserta Relasi	86
Tabel 4.9 Tabel Entitas Dtl_Io beserta Relasi	86
Tabel 4.10 Tabel Entitas Item_Receiving beserta Relasi	86
Tabel 4.11 Tabel Entitas Dtl_Ir beserta Relasi	86
Tabel 4.12 Tabel Entitas Sales_Order beserta Relasi	87
Tabel 4.13 Tabel Entitas Dtl_So beserta Relasi	87
Tabel 4.14 Tabel Entitas Customer beserta Relasi	87
Tabel 4.15 Tabel Entitas Stock beserta Relasi	87
Tabel 4.16 Tabel Entitas Delivery_Order beserta Relasi	88
Tabel 4.17 Tabel Entitas Dtl_Do beserta Relasi	88
Tabel 4.18 Tabel Division beserta Relasi	88
Tabel 4.19 Tabel Operator beserta Relasi	88
Tabel 4.20 Tabel Entitas Item beserta Relasi	88

Tabel 4.21	Tabel Analisis Transaksi I	108
Tabel 4.22	Tabel Analisis Transaksi II	109
Tabel 4.23	Tabel Entitas beserta Indeks	111
Tabel 4.24	Tabel Perbandingan Harga	162
Table 4.25	Tabel Perbandingan Sistem Operasi	162
Tabel 4.26	Tabel Perbandingan Rekomendasi Hardware	163
Tabel 4.27	Tabel Perbandingan Fitur	164

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 One-to-One	12
Gambar 2.2 Relasi Entitas antara Staff dengan Branch	12
Gambar 2.3 One-to-Many	13
Gambar 2.4 Relasi Entitas antara Staff dengan PropertyForRent	13
Gambar 2.5 Many-to-Many	14
Gambar 2.6 Relasi Entitas Nespaper dengan PropertyForRent	14
Gambar 2.7 Siklus Hidup Aplikasi Basisdata	16
Gambar 3.1 Struktur Perusahaan	51
Gambar 3.2 Diagram Alir Dokumen Prosedur Pembelian bagian a	56
Gambar 3.2 Diagram Alir Dokumen Prosedur Pembelian bagian b	57
Gambar 3.3 Diagram Alir Dokumen Prosedur Penerimaan Barang	58
Gambar 3.4 Diagram Alir Dokumen Prosedur Penjualan bagian a	59
Gambar 3.4 Diagram Alir Dokumen Prosedur Penjualan bagian b	60
Gambar 3.5 Diagram Alir Dokumen Prosedur Pengeluaran Barang	61
Gambar 3.6 Diagram Alir Dokumen Prosedur Pengiriman dan Pembayaran bagian a	62
Gambar 3.6 Diagram Alir Dokumen Prosedur Pengiriman dan Pembayaran bagian b	63
Gambar 4.1 ERD Konseptual	72
Gambar 4.2 ERD Konseptual dengan Primary Key	81
Gambar 4.3 ERD Logikal	89

Gambar 4.4	Struktur Menu	115
Gambar 4.5	STD Halaman Login	116
Gambar 4.6	STD Main Menu	117
Gambar 4.7	STD Master	117
Gambar 4.8	STD Table	118
Gambar 4.9	STD Transaksi	118
Gambar 4.10	STD Purchase	119
Gambar 4.11	STD Sales	119
Gambar 4.12	STD Report	120
Gambar 4.13	STD Main Menu Customer	121
Gambar 4.14	STD Main Menu Supplier	121
Gambar 4.15	STD Main Menu Stock	122
Gambar 4.16	STD Main Menu Division	122
Gambar 4.17	STD Main Menu Operator	123
Gambar 4.18	STD Main Menu Purchase Order	124
Gambar 4.19	STD Main Menu Item Order	125
Gambar 4.20	STD Main Menu Item Receiving	126
Gambar 4.21	STD Main Menu Sales Order	127
Gambar 4.22	STD Main Menu Delivery Order	128
Gambar 4.23	STD Main Purchase Order Report	128
Gambar 4.24	STD Main Menu Item Order Report	129
Gambar 4.25	STD Main Menu Item Receiving Report	129
Gambar 4.26	STD Sales Order Report	130

Gambar 4.27 STD Delivery Order Report	130
Gambar 4.28 Stock Opname Report	131
Gambar 4.29 Menu Utama	152
Gambar 4.30 Master Customer	152
Gambar 4.31 Master Supplier	153
Gambar 4.32 Master Stock	153
Gambar 4.33 Tabel Division	154
Gambar 4.34 Tabel Operator	154
Gambar 4.35 Transaksi Purchase Order	155
Gambar 4.36 Transaksi Item Order	155
Gambar 4.37 Transaksi Item Receiving	156
Gambar 4.38 Transaksi Sales Order	156
Gambar 4.39 Transaksi Delivery Order	157
Gambar 4.40 Hasil Cetak Transaksi Pembelian	158
Gambar 4.41 Hasil Cetak Transaksi Pemesanan Barang	158
Gambar 4.42 Hasil Cetak Laporan Penerimaan	159
Gambar 4.43 Hasil Cetak Transaksi Penjualan	159
Gambar 4.44 Hasil Cetak Transaksi Pengiriman Barang	160
Gambar 4.45 Hasil Laporan Stock Opname	160

Gambar Aplikasi

Gambar 4.46 Desktop	166
Gambar 4.47 Login Menu	167

Gambar 4.48 Menu Utama	167
Gambar 4.49 Master Customer	168
Gambar 4.50 Master Supplier	169
Gambar 4.51 Master Stock	170
Gambar 4.52 Layar Tabel Division	171
Gambar 4.53 Layar Tabel Operator	172
Gambar 4.54 Layar Purchase Order	173
Gambar 4.55 Layar Item Order	174
Gambar 4.56 Layar Item Receiving	175
Gambar 4.57 Layar Sales Order	176
Gambar 4.58 Layar Delivery Order	177
Gambar 4.59 Layar Purchase Order Report	178
Gambar 4.60 Layar Item Order Report	179
Gambar 4.61 Layar Item Receiving Report	180
Gambar 4.62 Layar Sales Order Report	181
Gambar 4.63 Layar Delivery Order Report	182
Gambar 4.64 Layar Stock Opname Report	183